VENTILO-CONVECTEURS D'AIR ATUF/ARUF/ARPF/ADPF/ASPF

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

AVERTISSEMENT DESTINÉ AU PERSONNEL D'INSTALLATION

Avant toute installation, familiarisez-vous complètement avec le manuel d'installation. Respectez tous les avertissements de sécurité. Lors de l'installation ou de réparations, il faut faire preuve de prudence.

Il est de votre responsabilité d'installer le produit de façon sûre et de former le client à son utilisation en toute sécurité.

⚠ CE SYMBOLE INDIQUE UNE PRÉCAUTION DE SÉCURITÉ.

REMARQUE : Les modèles ATUF conviennent pour des installations à flux descendant et horizontales uniquement.

Ne les utilisez pas pour des installations à flux descendant

IO-355D
05/10

Goodman Manufacturing Company, L.P.
5151 San Felipe, Suite 500, Houston, TX 77056
www.goodmanmfg.com

© 2003-2007, 2009 Goodman Manufacturing Company, L.P.

Table des Matières

Importantes Instructions de Sécurité 2
Remarque Importante au Propriétaire Relative à La Garantie du Produit 3
Inspection de Livraison 3
Codes & Réglementations 3
Pièces de Rechange 3
Instructions de Pré-Installation 3
Emplacement 4
Système de Conduits 4
Système de Conduits de Reprise 4
Filtres à Air de Reprise 4
Chauffage Électrique 4
Installation HKR 4
Câble d'Alimentation Électrique et MOP 4
Inspection des Branchements Électriques du Bâtiment 5
Dimensionnement des Câbles 5
Protection de Surintensité Maximale (MOP en Anglais) 6
Connexions Électriques - Tension d'Alimentation 6
Armoire de Traitement d'Air Uniquement (Modèles de Kit Non-Chauffant) 6
Armoire de Traitement d'Air avec Kits de Chauffage sans Disjoncteur 6
Armoire de Traitement d'Air avec Kits de Chauffage Contenant un Disjoncteur 6
Connexions Basse Tension 6
Conduites Réfrigérantes 6
Préparation de La Tuyauterie 6
Post-Brasage 6
Dimension de La Tuyauterie 6
Instructions Particulières 6
Conversion Flux Descendant 7
Conversion Horizontale 8
Purge des Condensats 8
Atteindre un Taux de Fuite Inférieur à 2% 9
Moteur ATUF/ARUF/ARPF/ADPF 9
Débit CFM (Pieds Cubiques par Minute) 10
Moteur ASPF 10
Débit CFM (Pieds Cubiques par Minute) 10
Thermostats 10
Procédure de Mise en Route 11
Entretien Régulier 11
Câblage du Thermostat 12
Connexions du Thermostat ASPF 14
Unité de Refroidissement avec Kits de Chauffage de 10Kw et Moins en Option 14
Unité de Refroidissement avec Kits de 15 Kw et Plus en Option et Thermostat de Pièce avec 2 Étapes de Chauffage 15
Pompe à Chaleur avec Kits de Chauffage de 10Kw et Moins en Option 15
Pompe à Chaleur avec Kits de Chauffage de 15 Kw et Plus en Option 16
Relais de Temporisation Électroniques du Souffleur 17

Importantes Instructions de Sécurité

Les symboles et étiquettes suivants sont utilisés tout au long de ce manuel pour indiquer des risques potentiels ou immédiats liés à la sécurité. Le propriétaire et l'installateur sont responsables de lire et de respecter toutes les informations et instructions liées à la sécurité, qui accompagnent ces symboles. Le non-respect des informations de mise en garde liées à la sécurité augmente le risque de blessures personnelles, de dommages matériels et/ou d'endommagement du produit.

⚠ Avertissement

Haute Tension !
Déconnectez TOUTES les alimentions électriques avant d'effectuer un entretien. Il peut y avoir de multiples sources d'alimentation. Ne pas le faire peut entraîner des dommages matériels, des blessures personnelles voire la mort.

⚠ Avertissement

L'installation et la réparation de cet équipement doivent être réalisées UNIQUEMENT par les personnes satisfaisant les exigences d'un « technicien de premier niveau » telles que spécifiées par l'Institut sur le conditionnement de l'air, le chauffage, et la réfrigération (AHRI en anglais). Tenter d'installer ou de réparer cet équipement sans une telle qualification peut causer des dommages du produit, entraîner des blessures personnelles voire la mort.

⚠ Avertissement

Ce produit est livré depuis l'usine pour une utilisation avec une alimentation électrique 208/240/1/60. NE PAS reconfigurer cette armoire de traitement d'air pour fonctionner avec une autre source d'alimentation électrique.

⚠ Avertissement

Pour éviter des dommages matériels, des dommages corporels ou la mort dus à des chocs électriques, cette unité DOIT disposer d'une mise à la terre ininterrompue et intacte. Le circuit de mise à la terre peut se composer d'un fil électrique dimensionné correctement, connecté à une borne de mise à la terre de la boîte de commande de l'unité jusqu'au panneau d'entretien électrique du bâtiment.
D'autres méthodes de mise à la terre sont permises si réalisées conformément au Code électrique nationale (NEC)/Institut national américain des standards (ANSI)/Association nationale de protection contre l'incendie (NFPA) 70 et les codes locaux/provinciaux. Au Canada, la mise à la terre électrique doit être conforme au Code électrique canadien (CSA) C22.1.

⚠ Attention

Lors de l'installation ou de l'entretien de cet équipement, des vêtements de sécurité, y compris des protections es yeux et des mains sont fortement recommandés. En cas d'installation dans une zone avec des exigences particulières de sécurité (casques de sécurité, etc.). Respectez ces consignes.

⚠ Avertissement

Ne connectez et n'utilisez aucun appareil dont la conception n'est pas certifiée par Goodman pour être utilisé avec cette unité. Des dommages matériels graves, des dommages corporels, des performances réduites de l'unité et/ou des conditions dangereuses peuvent résulter d'une utilisation de ces appareils non-approuvés.

⚠ Avertissement

Pour éviter le risque de dommages matériels, de dommages corporels ou de mort, n'entreposez pas de matériaux combustibles et n'utilisez pas d'essence ou d'autres liquides ou vapeurs inflammables à proximité de l'unité.

DANGER

PELIGRO

RISQUE D'EMPOISONNEMENT AU MONOXYDE DE CARBONE

Avertissement spécial pour l'installation d'appareils de chauffage ou d'armoire de conditionnement d'air dans des zones confinées telles que des garages, des buanderies ou des zones de stationnement

Les appareils produisant du monoxyde de carbone (tels qu'une voiture, un chauffage d'appoint, un chauffe-eau à gaz, etc.) ne doivent pas être utilisés dans des zones confinées tels que des garages non ventilés, des buanderies ou des zones de stationnement en raison du danger d'intoxication au monoxyde de carbone (CO) résultant des émissions. Si un appareil de chauffage ou une armoire de traitement d'air est installé dans une zone confinée tel qu'un garage, une buanderie ou une zone de stationnement, et qu'un appareil produisant du monoxyde de carbone y est utilisé, il est impératif qu'il y ait une ventilation adéquate et directe vers l'extérieur.

Cette ventilation est nécessaire pour éviter le danger d'intoxication au CO pouvant survenir si un appareil produisant du monoxyde de carbone continue de fonctionner au sein de la zone confinée. Les émissions de monoxyde de carbone peuvent (re)circuler dans toute la structure si l'appareil de chauffage ou l'armoire de traitement d'air fonctionne, dans quelque mode que ce soit.

Le CO peut entraîner des maladies graves, y compris des affections permanentes du cerveau voire la mort.

B10259-216

Votre certificat de garantie est fourni sous forme de document séparé avec l'unité installée par votre entrepreneur. Lisez attentivement ce certificat de garantie limitée afin de déterminer ce qui est ou non couvert et conservez le certificat de garantie dans un lieu sûr. SI vous ne trouvez pas le certificat de garantie , veuillez contacter votre installateur ou notre service à la clientèle (877-254-4729) afin d'obtenir une copie.

Pour bénéficier de la garantie limitée de 10 ans des pièces, l'enregistrement en ligne doit être effectué dans les 60 jours qui suivent l'installation.

L'enregistrement en ligne n'est pas nécessaire en Californie ni au Québec.

Pour enregistrer votre équipement de la marque Goodman®, veuillez visiter www.goodmanmfg.com. Cliquez sur le mot « Garantie » situé sur le côté gauche de la page d'accueil. Ensuite, cliquez sur le mot « Enregistrement de produit » situé sur le côté gauche de la page Garantie et complétez les formulaires de la façon indiquée sur la page d'enregistrement du produit.

Pour enregistrer votre équipement de la marque Amana®, veuillez visiter www.amanahac.com. Cliquez sur le mot « Garantie » situé dans la partie supérieure droite de la page d'accueil. Ensuite, cliquez sur le mot « Enregistrement de produit » situé sur le côté gauche de la page Garantie et complétez les formulaires de la façon indiquée sur la page d'enregistrement du produit.

Les certificats de garantie limitée des modèles actuellement en production sont disponibles sur www.goodmanmfg.com ou www.amana-hac.com. Si votre modèle n'est pas actuellement en production ou n'apparaît pas sur le site Internet, veuillez contacter votre installateur ou contacter le service à la clientèle (877-254-4729) pour obtenir une copie de votre certificat de garantie.

Chaque page de vue d'ensemble du produit contient un lien Garantie du produit ; en cliquant sur ce lien, vous pourrez consulter la couverture de la garantie limitée du produit en question. Pour afficher les informations d'enregistrement de la garantie, cliquez sur le texte « Garantie du produit » situé dans le panneau de navigation gauche sur la page d'accueil de chaque site Internet. Les pages d'enregistrement en ligne du produit en ligne se trouvent dans cette même section.

Conservez cette documentation dans un lieu sûr pour une future consultation.

Inspection de Livraison

Maintenez toujours l'unité droite, poser l'unité sur son flanc ou sur sa partie supérieure peut provoquer des dommages de l'équipement. Des dégâts lors de la livraison et les investigations ultérieures relèvent de la responsabilité du transporteur. Vérifiez que le numéro de modèle, les spécifications, les caractéristiques électriques et les accessoires soient corrects avant l'installation. Le distributeur ou le fabriquant n'acceptera aucune réclamation de la part des revendeurs pour des dommages dus au transport ou des installations d'unités expédiées incorrectement.

Codes & Réglementations

Ce produit est conçu et fabriqué pour répondre aux codes nationaux. L'installation conformément aux codes et/ou codes/réglementations locaux en vigueur relève de la responsabilité de l'installateur. Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour des équipements installés en violation des codes ou réglementations.

L'agence de protection de l'environnement des É.-U. (EPA en anglais) a publié de nombreuses réglementations concernant le rejet et l'élimination des réfrigérants. Le non-respect de ces réglementations peut nuire à l'environnement et entraîner l'application d'amendes importantes. Si vous avez des questions, veuillez contacter le bureau local de l'EPA.

Pièces de Rechange

Lorsque vous signalez des ruptures de stock ou des dégâts, ou bien commandez des pièces de rechange, veuillez donner les numéros de produit et de série complets tels qu'ils sont marqués sur le produit. Les pièces de rechange de ce produit sont disponibles auprès de votre entrepreneur ou distributeur local.

Pour connaître où se trouve votre distributeur le plus proche, consultez les pages blanches commerciales, la section des pages jaunes de l'annuaire téléphonique local ou contactez :

SERVICE DES PIÈCES DE RECHANGE
GOODMAN MANUFACTURING COMPANY, L.P.
5151 SAN FELIPE, SUITE 500
HOUSTON, TEXAS 77056
(713) 861 – 2500

En cas de remplacement d'une armoire de traitement d'air, le système doit être approuvé par le fabricant et l'Institut sur le conditionnement de l'air, le chauffage et la réfrigération (AHRI). REMARQUE : L'installation de systèmes non correspondants est fortement déconseillée.

Instructions de Pré-Installation

Lisez attentivement toutes les instructions d'installation avant d'installer le produit. Assurez-vous de comprendre chaque étape ou procédure et que toutes les considérations particulières sont prises en compte avant de mettre en marche l'installation. Réunissez tous les outils, le matériel et les fournitures nécessaires pour réaliser l'installation. Il peut être nécessaire d'acheter certaines pièces localement. Assurez-vous d'avoir à portée de main tout ce qui est nécessaire pour installer le produit avant de commencer.

Emplacement

REMARQUE : Les armoires de traitement d'air sont conçues uniquement pour des installations d'intérieur.

Faites particulièrement attention à minimiser la longueur de la tuyauterie du réfrigérant avant d'installer les armoires de traitement d'air. Consultez le manuel d'entretien du refroidissement/de la pompe à chaleur à distance,

application R-22 d'ensemble à conduits longs TP-106 ou application R-401A d'ensemble à conduits longs TP-107 pour les instructions. Le dégagement de l'unité avec une surface combustible peut être de 0". Toutefois, un dégagement pour l'entretien doit être prioritaire. De plus, autorisez un jeu minimum de 24" (61 cm) devant l'unité pour laisser un espace d'entretien.

N'installez pas l'armoire de traitement d'air dans un lieu qui viole les instructions fournies avec le condenseur.

Si l'unité est située dans une zone avec une température ambiante élevée et/ou une humidité élevée, l'armoire de traitement d'air peut faire l'objet de suintement nuisible du boîtier. Dans ces installations, une enveloppe d'isolation en fibre de verre de 2" (5 cm) avec un coupe-vapeur est recommandée.

Consultez tous les codes réglementaires appropriés avant de déterminer les dégagements finaux. Lors de l'installation de cette unité dans une zone qui peut devenir humide, surélevez l'unité à l'aide d'un matériau solide et non-poreux.

Dans des installations qui peuvent entraîner des dommages matériels (par ex., un garage), il est conseillé d'installer un garde-corps pour éviter de tels dégâts.

Système de Conduits

Cette armoire de traitement de l'air est conçue pour un système complet de conduits de reprise et d'approvisionnement.

⚠ Attention

Ne faites pas fonctionner ce produit si toutes les conduites ne sont pas fixées.

Pour garantir des performances correctes du système, les conduits doivent être dimensionnés pour s'adapter à 375-425 CFM par tonne de refroidissement avec une pression statique ne dépassant pas 5" (12,7 cm) de colonne d'eau (WC en anglais). Un système de conduits inapproprié qui restreint le débit d'air peut entraîner des performances incorrectes et une panne du compresseur ou du dispositif de chauffage. Le système de conduits doit être construit afin de limiter les restrictions et maintenir une vitesse d'air convenable. Le système de conduits doit être scellé sur l'unité afin d'éviter les fuites.

Système de Conduits de Reprise

NE TERMINEZ PAS LE SYSTÈME DE CONDUITS DE REPRISE DANS UNE ZONE QUI PEUT INTRODUIRE DES ODEURS/FUMÉES TOXIQUES OU GÊNANTES DANS LES CONDUITS. Le système de conduits de reprise doit être introduit dans le fond de l'armoire de traitement d'air (configuration ascendante).

Filtres à Air de Reprise

Toute installation doit comprendre un filtre à air de reprise. Cette filtration peut être réalisée sur l'armoire de traitement d'air ou à l'extérieur grâce à une grille de filtration de l'air par exemple. Les armoires de traitement d'air montées dans l'orientation descendante, y compris la série « B », requièrent une filtration externe. Un filtre lavable est disponible en tant qu'accessoire. Pour garantir des performances optimales, un nettoyage fréquent du filtre est conseillé. Consultez le tableau 1 pour trouver le filtre approprié.

ATUF	ARUF ARPF	ADPF	ASPF	Numéro de filtre	Qté nécessaire
1824	1729 1824	1824	ND	FIL 18-32	1
3030 1931 3636	3030 1931 3636	3030	1830	FIL 36-42	1
3642 3743 4860	3642 3743 4860	3642 4860	3036 3137 4260	FIL 48-61	1

Tableau 1

Chauffage Électrique

Consultez ce manuel ainsi que les instructions fournies avec le kit de chauffage pour obtenir la procédure correcte d'installation.

Les armoires de traitement d'air répertoriées dans ce manuel ne disposent pas de chauffage électrique installé en usine. Le chauffage électrique est disponible en tant qu'accessoire.

En cas d'installation de cette option, les SEULS kits de chauffage qui peuvent être utilisés sont ceux de la série HKR.

REMARQUE : Les kits EHK, ECB, EDB, et EDK de la marque Amana® NE sont PAS approuvés pour une utilisation avec ces armoires de traitement d'air.

L'élévation de température du mode chauffage dépend du débit d'air du système, de la tension d'alimentation et de la puissance du kit de chauffage (kW) sélectionné. Utilisez les tableaux 2, 3 et 4 pour déterminer l'élévation de température (ºF).

CFM	kW Nominaux du Kit de Chauffage							
	3	5	6	8	10	15	20	21
600	18	28	35	41				
800	13	21	26	31	42			
1000	11	17	21	25	34	50		
1200	9	14	18	21	28	42	56	62
1400	8	12	15	18	24	36	48	53
1600	7	10	13	15	21	31	42	46
1800	6	9	12	14	19	28	37	41
2000	5	8	11	12	17	25	34	37

Tableau 2
Tension d'alimentation 230/1/60 —
Tableau d'élévation de température °F

CFM	kW Nominaux du Kit de Chauffage							
	3	5	6	8	10	15	20	21
600	17	27	34	39				
800	13	20	25	30	40			
1000	10	16	20	24	32	48		
1200	8	13	17	20	27	40	53	59
1400	7	11	14	17	23	34	46	51
1600	6	10	13	15	20	30	40	44
1800	6	9	11	13	18	27	36	39
2000	5	8	10	12	16	24	32	35

Tableau 3
Tension d'alimentation 220/1/60 —
Tableau d'élévation de température °F

CFM	kW Nominaux du Kit de Chauffage							
	3	5	6	8	10	15	20	21
600	16	25	32	37				
800	12	19	24	38	38			
1000	10	15	19	22	30	48		
1200	8	13	16	19	25	40	51	56
1400	7	11	14	16	22	34	43	48
1600	6	9	12	14	19	30	38	42
1800	5	8	11	12	17	27	34	37
2000	5	8	10	11	15	24	30	34

Tableau 4
Tension d'alimentation 208/1/60 —
Tableau d'élévation de température °F

REMARQUE : Pour des installations n'étant pas indiquées ci-dessus, la formule suivante doit être utilisée :

TR = (kW x 3412) x (Correction de tension) x 1,08 / CFM
Avec : TR = Élévation de température
kW = kW réels du kit de chauffage
3412 = Btu par kW
Correction de tension = 0,96 (alimentation de 230 volts)
= 0,92 (alimentation de 220 volts)
= 0,87 (alimentation de 208 volts)
1,08 = Constante
CFM = Débit d'air mesuré

REMARQUE : Les tableaux d'élévation de la température peuvent aussi être utilisés pour déterminer le débit du flux d'air de l'armoire de traitement d'air. Lors de l'utilisation de ces tableaux dans ce but, réglez le thermostat d'ambiance au chauffage maximum et laissez le système atteindre des conditions stables.

Insérez deux thermomètres, un dans l'air de reprise et un autre dans l'air d'approvisionnement. L'élévation de température correspond à la température de l'air d'approvisionnement moins la température de la pièce.

Utilisez les fiches techniques HKR pour déterminer le HKR disponible pour une armoire de traitement d'air donnée.

Installation HKR

Respectez les consignes listées dans les instructions d'installation et d'utilisation expédiées avec le kit de chauffage.

Câble d'Alimentation Électrique et MOP

⚠ Attention

Risque d'Incendie !
Pour éviter le risque de dommages matériels, de dommages corporels ou d'incendie, utilisez uniquement des conducteurs en cuivre.

⚠ Avertissement

Haute Tension !
Déconnectez TOUTES les alimentions électriques avant d'effectuer un entretien. Il peut y avoir de multiples sources d'alimentation. Ne pas le faire peut entraîner des dommages matériels, des blessures personnelles voire la mort.

⚠ Avertissement

Pour éviter des dommages matériels, des dommages corporels ou la mort dus à des chocs électriques, cette unité DOIT disposer d'une mise à la terre ininterrompue et intacte. Le circuit de mise à la terre peut se composer d'un fil électrique dimensionné correctement, connecté à une borne de mise à la terre de la boîte de commande de l'unité jusqu'au panneau d'entretien électrique du bâtiment.
D'autres méthodes de mise à la terre sont permises si réalisées conformément au Code électrique nationale (NEC)/Institut national américain des standards (ANSI)/Association nationale de protection contre l'incendie (NFPA) 70 et les codes locaux/provinciaux. Au Canada, la mise à la terre électrique doit être conforme au Code électrique canadien (CSA) C22.1.

Inspection des Branchements Électriques du Bâtiment

Cette unité est conçue pour une alimentation électrique monophasée. NE PAS FAIRE FONCTIONNER SUR UNE ALIMENTATION ÉLECTRIQUE TRIPHASÉE.

Mesurez l'alimentation électrique de l'unité. La tension d'alimentation doit être conforme aux spécifications d'alimentation de la plaque signalétique de l'unité et comprise dans la plage indiquée dans le tableau 5.

Entrée Nominale	Tension Minimum	Tension Maximum
208/240	187	253

Tableau 5

Dimensionnement des Câbles

Le dimensionnement des câbles est important pour le fonctionnement de votre équipement.

Utilisez la liste de vérification suivante lors de la sélection des tailles de câbles appropriées pour votre équipement.

- **La taille des câbles doit supporter le courant admissible minimum du circuit (MCA en anglais).**
  Consultez la NEC (É.-U.) ou le CSA (Canada) pour obtenir les tailles des câbles. Le MCA de l'unité pour l'armoire de traitement d'air et le kit de chauffage électrique en option se trouve sur la plaque signalétique de l'unité.
- **La taille des câbles ne permet pas plus de 2% de chute de tension du disjoncteur/panneau de fusibles vers l'unité.**
  Consultez la dernière version du Code électrique national ou du Code électrique canadien lors de la détermination de la taille correcte des câbles. Le tableau suivant montre l'intensité de courant admissible pour les conducteurs en cuivre d'une valeur nominale de 75oC avec une chute de tension de 2%. Utilisez le tableau 6 pour déterminer la chute de tension par pieds des différents conducteurs.

Longueur Admissible Maximum en Pieds pour Limiter la Chute de Tension à 2%*								
Taille du Fil (AWG)	Courant Admissible Minimum du Circuit (MCA)							
	10	15	20	25	30	35	40	45
14	75	50	37	NR	NR	NR	NR	NR
12	118	79	59	47	NR	NR	NR	NR
10	188	125	95	75	63	54	NR	NR
8	301	201	150	120	100	86	75	68
6	471	314	235	188	157	134	118	110

* Basé sur le NEC 1996

Tableau 6

Protection de Surintensité Maximale (MOP en Anglais)

Toutes les installations doivent inclure un dispositif de protection contre les surtensions approuvé par le NEC (É.-U.) ou le CEC (Canada). Vérifiez aussi les codes provinciaux ou locaux pour toutes exigences régionales particulières.

La protection peut être sous la forme de fusibles ou de disjoncteurs de type HACR. La plaque signalétique et de série peut être utilisée comme guide pour sélectionner le dispositif de surintensité MAXIMUM.

REMARQUE : Les fusibles ou les disjoncteurs doivent être de dimensions supérieures au MCA de l'équipement mais ne doivent pas dépasser la MOP.

Connexions Électriques - Tension d'Alimentation

UTILISEZ UNIQUEMENT DES CONDUCTEURS EN CUIVRE.

Une partie défonçable se trouve sur le panneau supérieur de l'armoire de traitement d'air ou sur le côté pour permettre le passage des fils électriques de la tension d'alimentation. Si les parties défonçables sur les côtés de l'armoire sont utilisées pour des conduits électriques, une bague adaptatrice doit être utilisée pour répondre aux spécifications de sécurité de l'UL1995. Un dispositif réducteur de tension approuvé par le NEC ou le CEC doit être utilisé à ce point de passage. Le câble doit être dimensionné conformément à la section « Câbles électriques et MOP » de ce manuel. Certaines zones nécessitent que les câbles d'alimentations soient confinés dans un conduit. Consultez les codes locaux.

Armoire de traitement d'air uniquement (Modèles de kit non-chauffant)

L'alimentation du bâtiment se connecte sur les câbles striés en rouge et noir contenus dans la cavité du compartiment électrique de l'armoire de traitement d'air. Une vis de mise à la terre est aussi comprise dans cette zone. Fixez les câbles d'alimentation sur les contacteurs de l'armoire de traitement d'air comme illustré sur le schéma électrique de câblage de l'unité en utilisant les connecteurs sans soudure de taille adéquate ou d'autres dispositifs approuvés par le NEC ou le CEC.

Armoire de traitement d'air avec kits de chauffage sans disjoncteur

Un bloc de jonction est fourni avec le kit HKR pour raccorder l'alimentation électrique et les connexions de l'armoire de traitement d'air. Respectez le manuel d'installation HKR et le schéma de câblage en ce qui concerne les détails complets de câblage.

Armoire de traitement d'air avec kits de chauffage contenant un disjoncteur

Les modèles HKR avec un suffixe « C » contiennent un/des disjoncteur(s).

L'armoire de traitement d'air contient une protection en plastique sur le panneau d'accès dont une ou les deux parties devront être retirées pour permettre d'installer le(s) disjoncteur(s) du kit de chauffage. Voir les instructions d'installation HKR pour obtenir plus de détails. Les câbles de l'armoire de traitement d'air et les câbles d'alimentation sont installés directement sur le(s) disjoncteur(s) HKR tel qu'illustré dans le manuel d'installation HKR et sur le schéma de câblage.

Connexions basse tension

Différentes combinaisons de schémas basse tension sont disponibles, en fonction de la présence d'un kit de chaleur et si ce kit est en une seule ou plusieurs étapes. Les connexions basse tension sont déterminées si l'unité extérieure est un condenseur ou une pompe à chaleur. La tension de commande de 24V connecte l'armoire de traitement d'air au thermostat d'ambiance et au condenseur. Le câblage basse tension doit être fait de fils électriques en cuivre. Un minimum de 18 AWG doit être utilisé pour les installations allant jusqu'à 50' (15,24 m) et 16 AWG pour les installations au-delà de 50' (15,24 m). Le câblage basse tension peut être connecté sur le dessus de l'armoire ou sur un côté. Voir la section « Câblage du thermostat » de ce manuel pour les connexions de câblage basse tension typiques.

Conduites de Réfrigérant

⚠ Avertissement

Ce produit est livré depuis l'usine sous pression. Respectez ces instructions pour éviter des blessures.

⚠ Avertissement

L'utilisation d'une couverture anti-feu est fortement recommandée pour éviter de brûler ou de tacher la finition de l'équipement lors de soudure près des surfaces peintes. Utilisez un alliage de brasage contenant un minimum de 5% d'argent.

Préparation de La Tuyauterie

Toutes les extrémités coupées doivent être arrondies, sans bavures et propres.

Le non-respect de cette pratique augmente les possibilités de fuites de réfrigérant. La conduite d'aspiration est fermé par repoussement et requiert des coupes-tubes pour retirer l'extrémité.

Post-brasage

Humidifiez tous les joints de soudure avec de l'eau ou un chiffon humide.

Dimensionnement de La Tuyauterie

Pour le dimensionnement correct de la tuyauterie, respectez les spécifications du condenseur/de la pompe à chaleur.

⚠ Attention

L'application excessive de chaleur sur un tube peut le faire fondre. La chaleur du chalumeau nécessaire pour braser des tubes de dimensions différentes doit être proportionnelle à la taille du tube. Le personnel d'entretien doit utiliser la quantité appropriée de chaleur en fonction de la taille du tube à braser.

Instructions Particulières

Ce serpentin est livré avec un rotamètre de contrôle pour la gestion du réfrigérant. Pour la plupart des installations avec des applications assorties, aucune modification du piston du rotamètre n'est nécessaire.

Cependant, dans les applications mélangées, une modification du piston du rotamètre peut être nécessaire. Voir le tableau des kits de pistons de Goodman® ou consultez votre distributeur local pour obtenir des détails concernant le dimensionnement du piston combiné. Si l'application combinée requiert un piston de taille différente, changez le piston dans le rotamètre sur le serpentin intérieur avant d'installer le serpentin et respectez la procédure illustrée ci-dessous.

REMARQUE IMPORTANTE : La chaleur du chalumeau nécessaire pour braser les tubes de dimensions différentes est proportionnelle à la taille du tube. Les tubes de taille plus petite nécessitent moins de chaleur pour amener le tube à la température de brasage avant d'ajouter l'alliage de brasage. L'application excessive de chaleur sur un tube peut le faire fondre. Le personnel d'entretien doit utiliser la quantité appropriée de chaleur en fonction de la taille du tube à braser.

REMARQUE : L'utilisation d'un écran thermique lors du brasage est recommandé pour éviter de brûler la plaque signalétique ou la finition de l'unité. Un piège à chaleur ou des chiffons humides devront être utilisés pour protéger les pièces sensibles à la chaleur telles que les robinets de service et les robinets TXV.

1. Desserrez l'écrou 13/16 D'UN TOUR UNIQUEMENT pour laisser s'échapper le gaz traceur haute pression. Aucun gaz indique une fuite possible.
2. Après que le gaz se soit échappé, retirez l'écrou et jetez le capuchon noir ou en laiton.
3. Retirez le piston de contrôle pour vérifier qu'il est correct puis remettez-le en place. Voir le tableau des kit de pistons dans les instructions.
4. Utilisez un coupe-tube pour retirer l'extrémité repoussée de la conduite d'aspiration.
5. Retirez l'about encastré vers l'extérieur et faites glisser l'écrou 13/16 jusqu'à sa position.
6. Brasez l'about sur le tube pour liquides de l'ensemble des conduites.

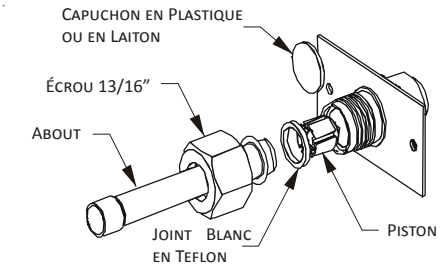


Figure 1

7. Insérez la conduite d'aspiration dans le raccordement, faites glisser l'isolation et la bague en caoutchouc à une distance d'au moins 18” (45,7 cm) du joint brasé. Brasez la conduite d'aspiration.
8. APRÈS QUE L'ABOUT AIT REFROIDI, confirmez la position du joint blanc en Teflon ® et serrez à la main l'écrou 13/16.
9. Serrez l'écrou 13/16 à un couple de 10-25 ft-lbs. ou serrez-le d'un sixième de tour.

⚠ Attention

Un couple de serrage excessif peut entraîner le collage des orifices. Utilisez les couples de serrage définis lors du serrage des orifices.

10. Remplacez la rondelle de la conduite d'aspiration et l'isolation.

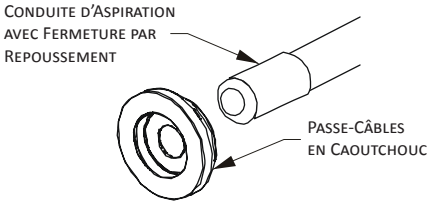


Figure 2

Conversion à Flux Descendant

REMARQUE : Les modèles ATUF ne devraient pas être convertis pour des applications à flux descendant.

Les modèles de la nomenclature « D » sont équipés en usine un fonctionnement à « Flux descendant spécialisé » et aucune conversion sur le terrain n'est nécessaire.

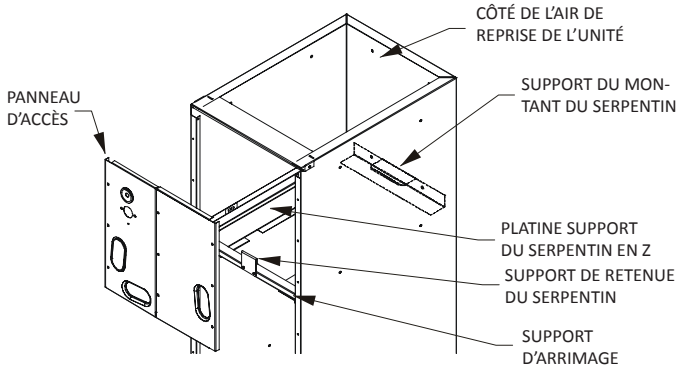
La conversion en flux descendant DOIT être réalisée dans une zone qui offre un accès à tous les côtés avant de placer l'armoire de traitement d'air dans sa position finale. Pour éviter que le bac du serpentin d'évaporation ne « suinte », le kit d'isolation DPI en option doit être utilisé lors de la réalisation de cette conversion. REMARQUE : Le kit DPI n'est pas livré avec ce produit et doit être acheté séparément. Consultez le tableau 7 pour connaître le kit DPI approprié.

Modèle ARUF, ATUF ou ARPF	Kit d'Isolation
1729 / 1824	DPI18-30/20
3030 / 1931 / 3636	DPI36-42/20
3642 / 3743 / 4860 / 4961	DPI48-61/-20

Tableau 7

Consultez les Figures 3 à 5 pour trouver l'emplacement des pièces listées dans les étapes suivantes. La Figure 3 illustre l'emplacement des pièces de la nouvelle installation.

1. Avant d'inverser l'armoire de traitement d'air, retirez tous les panneaux d'accès, le support du montant arrière du serpentin, et le panneau d'obturation du filtre.
2. Retirez le serpentin d'évaporation et le bac de dégivrage horizontal.
   Débarrassez-vous du bac de dégivrage horizontal.
3. Installez le bouchon en plastique fourni sur le panneau d'accès retiré.
4. Retirez les deux (2) supports de maintien du serpentin en Z et les supports de retenue de l'isolation.


CÔTÉ DE L'AIR DE REPRISE DE L'UNITÉ
PANNEAU D'ACCÈS
SUPPORT DU MONTANT DU SERPENTIN
PLATINE SUPPORT DU SERPENTIN EN Z
SUPPORT DE RETENUE DU SERPENTIN
SUPPORT D'ARRIMAGE

REMARQUE : La présence de filtre n'est pas applicable dans CETTE application à flux descendant

Figure 3

5. Retirez le support d'arrimage.
6. Installez le kit d'isolation DPI sur le fond du bac de dégivrage.
7. Installez tous les supports du serpentin en Z et les renforts enveloppants.
8. Installez le support d'arrimage.
9. Installez le support du montant arrière.
10. Pour éviter une possible « purge » du condensat, les languettes de retenue isolantes doivent être disposées à l'intérieur du bac du serpentin d'évaporation comme illustré sur la figure 4.

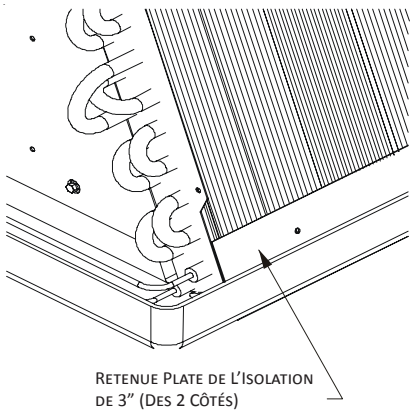


Figure 4

Pour réaliser la conversion, faites glisser le serpentin d'évaporation à l'intérieur du châssis et fixez les trois (3) panneaux d'accès. (figure 5).

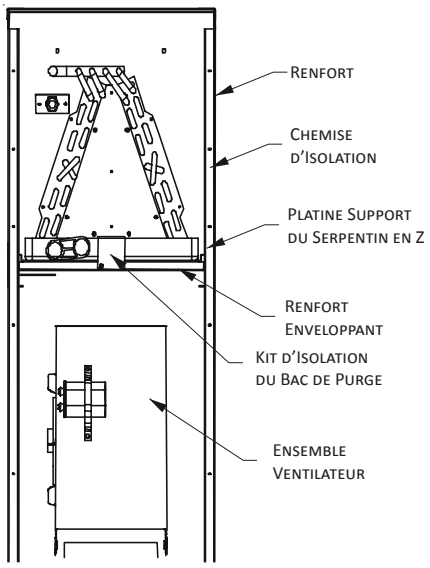


Figure 5

REMARQUE : Lorsqu'il est converti en position descendante, le serpentin peut dépasser au-dessus de l'armoire sur certains modèles.

Conversion Horizontale

Les modèles spécialisés pour flux descendant ne sont pas adaptés pour des applications horizontales et ne doivent pas être utilisés pour ce type d'installation. Le retrait des parties défonçables en plastique des raccords de purge du panneau horizontal est la seule modification sur le terrain requise pour la conversion « horizontal à droite ». Pour éviter que le bac de purge horizontal ne suinte dans des applications à humidité élevée, il est recommandé d'utiliser un kit accessoire d'isolation DPIH. REMARQUE : Le kit d'isolation DPIH n'est pas livré avec ce produit et devra être acheté séparément. Consultez le tableau 8 pour connaître le kit DPIH approprié.

Modèle ARUF, ATUF ou ARPF	Kit d'Isolation
1729 / 1824	DPIH18-32
3030 / 1931 / 3636	DPIH36-42
3642 / 3743 / 4860 / 4961	DPH48-61

Tableau 8

Ce qui suit décrit la conversion « Horizontale à gauche ». La conversion en flux descendant DOIT être réalisée dans une zone qui offre un accès sur tous les côtés avant de placer l'armoire de

traitement d'air dans sa position finale (**Voir figure 6**).

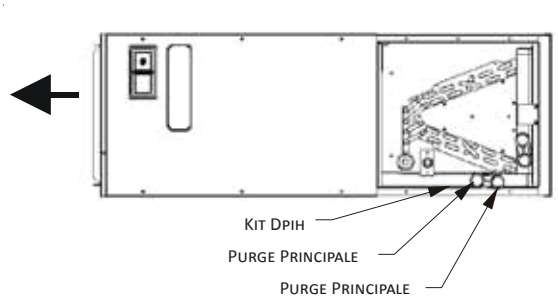


Figure 6

1. Retirez les (3) panneaux d'accès de l'armoire de traitement d'air.
2. Retirez le support en forme de « J » qui retient le serpentin d'évaporation.
3. Retirez le rotamètre du panneau d'accès inférieur du côté gauche et faites glisser vers l'extérieur le serpentin d'évaporation et le bac de purge horizontal.
4. Retirez le joint des raccordements de purge du bac horizontal.
5. Retirez le bouchon plastique de forme ovale du panneau d'accès du côté gauche. Retirez le joint d'étanchéité en caoutchouc de forme ovale du panneau d'accès inférieur du côté droit.
6. Les raccordements de purge du bac horizontal sont scellés avec un fin revêtement de plastique. Quittez avec précaution cette pellicule avec un tournevis et un marteau. Remarque : La purge supérieure deviendra la purge secondaire qui est obligatoire dans de nombreuses municipalités.
7. Installez le capuchon en plastique retiré lors de l'étape 5 sur le panneau d'accès inférieur du côté droit et le joint en caoutchouc de forme ovale sur le panneau d'accès inférieur gauche.
8. Réinstallez le serpentin d'évaporation avec le panneau horizontal sur le côté gauche. Remarque : poussez complètement l'ensemble vers l'arrière pour assurer l'engagement du bac de flux ascendant avec le support du montant arrière.
9. Installez le support en forme « J » (retiré lors de l'étape 2) pour soutenir le bac de flux ascendant sur le montant d'arrimage.
10. Fixez tous les panneaux et le dispositif de mesure.

Purge des Condensats

Le bac de purge du serpentin possède une purge principale et une purge secondaire en option avec des raccordements femelles de 3/4" NPT. Les connecteurs mâles de 3/4" NPT requis peuvent être en PVC, CPVC ou de tuyau métallique et devront être serrés à la main à un couple d'environ 37 in-lbs. pour éviter d'endommager le raccordement du bac de purge. Avec ce couple, il faudra s'attendre à une profondeur d'insertion comprise entre 0,355 et 0,485 pouces (9 mm et 12 mm) (3 à 5 tours). Utilisez le raccord fileté femelle (3/4 fpt) qui dépasse du boîtier des connexions extérieures.

1. Assurez-vous que le bac de purge NE soit PAS bouché.
2. Pour éviter un possible suintement et déversement sur la zone finie, il sera peut-être nécessaire d'isoler la conduite de purge du condensat situé à l'intérieur du bâtiment. Utilisez de l'Armaflex® ou un matériau similaire.

Un raccordement secondaire de purge du condensat a été fourni dans les zones où les codes de construction l'imposent. Placez la conduite de purge d'1/4" par pied pour fournir une purge libre. Isolez les conduites de purge situées à l'intérieur du bâtiment pour éviter le suintement. Installez un purgeur de condensat pour assurer une purge correcte. Si la conduite de purge secondaire est requise, disposez la conduite séparément de la purge principale et terminez-la où elle est facilement visible.

REMARQUE : De l'eau provenant de cette conduite signifie que la purge principale du serpentin est obstruée et a besoin d'être débouchée.

⚠ Attention

Si une purge secondaire n'est pas installée, l'accès secondaire doit être obstrué.

L'installation doit comprendre un siphon en forme de « P » qui est situé aussi près que possible du serpentin d'évaporation. Voir la figure 7 pour obtenir des détails sur un siphon typique en « P » de conduite de condensat.

REMARQUE : Les conduites de purge sont requises par de nombreux codes locaux. En l'absence de codes locaux en vigueur, veuillez vous référer aux exigences listées dans le Code unifié de construction mécanique.

Un siphon dans une application d'aspiration empêche l'air d'être aspiré de nouveau dans la conduite de purge lors du fonctionnement du ventilateur, évitant ainsi du condensat de la purge, et s'il est connecté à une canalisation d'égout pour empêcher les gaz d'égout d'être aspirés dans le flux d'air pendant le fonctionnement du ventilateur.

L'expérience sur le terrain a montré que les siphons de condensats avec un raccord en T vertical ouvert entre l'armoire de traitement d'air et le siphon du condensat peuvent améliorer le drainage du condensat dans certaines applications, mais peuvent entraîner une évacuation excessive de l'air hors du raccord en T. Goodman® n'interdit pas ce type de drainage mais nous ne le recommandons pas non plus à cause de la fuite d'air qui en résulte. Quelle que soit la conception de purge du condensat utilisée, il est de la responsabilité de l'installateur de s'assurer que le système de drainage du condensat est de conception suffisante pour garantir une évacuation appropriée du condensat du bac de purge du serpentin.

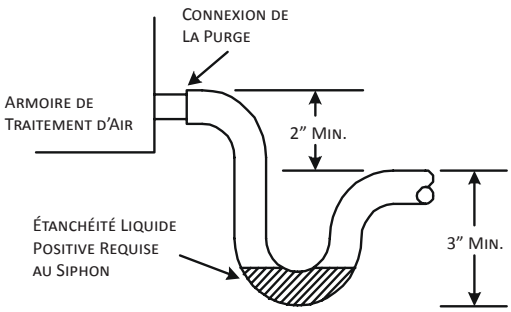


Figure 8

L'utilisation d'une pompe d'évacuation du condensat est permise si nécessaire. Cette pompe de récupération du condensat devra disposer de la capacité de fermeture de la tension de commande, si une obstruction de la purge survient.

Un siphon doit être installé entre l'unité et la pompe de récupération du condensat.

REMARQUE IMPORTANTE : Le serpentin d'évaporation est revêtu d'huiles qui peuvent dissoudre la mousse de polystyrène et certains types de plastique.

Par conséquent, une pompe d'évacuation ou un interrupteur à flotteur ne doivent contenir aucun de ces matériaux.

Conseil : L'amorçage du siphon en « P » peut éviter une purge incorrecte lors de l'installation initiale et au début de la saison de refroidissement.

Lorsque les serpentins sont installés au-dessus du plafond ou dans d'autres lieux où des dégâts dus au débordement de la condensation peuvent survenir, il est OBLIGATOIRE d'installer un bac de purge secondaire fabriqué sur place sous l'enceinte de l'armoire du serpentin. Les conduites de purge du bac secondaire doivent être installées et se terminer de sorte que le propriétaire puisse voir les évacuations d'eau.

ATTEINDRE UN TAUX DE FUITE INFÉRIEUR À 2%

Assurez-vous que le joint en néoprène avec PSA reste intact sur toutes les surfaces sur lesquelles les panneaux d'accès sont fixés. Ces surfaces constituent la longueur totale du boîtier et des zones entre la plaque supérieure d'assise et les panneaux d'accès inférieurs et supérieurs.

Assurez-vous que le joint de l'insert du disjoncteur du panneau d'accès est intact et aussi que le joint du rotamètre est installé sur le panneau d'accès inférieur. Un capuchon du trou de purge supplémentaire est requis.

MOTEUR ATUF/ARUF/ARPF/ADPF

(Réglage de la vitesse du moteur)

Les moteurs de tous les moteurs ATUF, ARUF, ARPF et ADPF sont des moteurs PSC à vitesses multiples. La couleur du fil provenant du moteur vers le terminal « COM » sur le tableau de contrôle définit à quelle vitesse le moteur fonctionnera. Le fil noir représente la vitesse élevée, le fil rouge la vitesse faible et le fil bleu (modèles sélect uniquement) la vitesse moyenne.

Pour modifier les vitesses, retirez le fil connectée au terminal « COM » sur le tableau de contrôle et inversez-le avec le fil (sur le terminal « M1 » ou « M2 ») avec celui de la couleur qui donnera la vitesse souhaitée.

REMARQUE : Sur certains modèles, les prises de vitesse ne sont pas toutes disponibles pour certains modèles à chauffage électrique. Consultez la plaque nominative et de série de l'armoire de traitement d'air pour connaître la vitesse minimum.

Modèle	Vitesse	CFM fourni contre la pression statique externe				
		0,1"	0,2"	0,3"	0,4"	0,5"
ARUF172916	Élevé	1155	1090	1025	950	895
	Moy.	940	890	860	815	755
	Faible	695	665	650	610	550
ARUF182416	Élevé	1155	1090	1025	950	895
	Moy.	940	890	860	815	755
	Faible	695	665	650	610	550
ARUF193116	Élevé	1135	1085	1025	965	915
	Moy.	860	825	780	750	680
	Faible	600	570	545	500	465
ARUF303016	Élevé	1385	1315	1240	1155	1065
	Moy.	1340	1290	1230	1140	1050
	Faible	1075	1030	980	910	840
ARUF363616	Élevé	1310	1240	1155	1090	1020
	Moy.	1270	1210	1140	1075	980
	Faible	1045	1005	955	885	805
ARUF364216	Élevé	1700	1660	1625	1545	1505
	Moy.	1500	1440	1400	1350	1345
	Faible	1330	1300	1250	1230	1220
ARUF374316	Élevé	2065	2000	1925	1860	1780
	Moy.	1685	1635	1550	1470	1410
	Faible	1490	1425	1345	1280	1205
ARUF486016	Élevé	2150	2120	2070	2000	1940
	Moy.	1940	1930	1905	1860	1790
	Faible	1610	1600	1590	1575	1550
ARUF496116	Élevé	2150	2105	2040	1970	1880
	Moy.	1960	1935	1895	1825	1750
	Faible	1670	1625	1585	1525	1455

REMARQUE : Suppose un serpentin sec avec un filtre en place, correction SCFM pour serpentin humide = 4% (208V/240V)

Modèle	Vitesse	CFM fourni contre la pression statique externe				
		0,1"	0,2"	0,3"	0,4"	0,5"
ARPF18241*	Élevé	1155	1090	1025	950	895
	Moy.	940	890	860	815	755
	Faible	695	665	650	610	550
ARPF19311*	Élevé	1135	1085	1025	965	915
	Moy.	860	825	780	750	680
	Faible	600	570	545	500	465
ARPF30301*	Élevé	1185	1315	1240	1155	1065
	Moy.	1340	1290	1230	1140	1050
	Faible	1075	1030	980	910	840
ARPF36361*	Élevé	1310	1240	1155	1090	1020
	Moy.	1270	1210	1140	1075	980
	Faible	1045	1005	955	885	805
ARPF36421*	Élevé	1700	1660	1625	1545	1505
	Moy.	1500	1440	1400	1350	1345
	Faible	1330	1300	1250	1230	1220
ARPF37431*	Élevé	2065	2000	1925	1860	1780
	Moy.	1685	1635	1550	1470	1410
	Faible	1490	1425	1345	1280	1205
ARPF48601*	Élevé	2150	2120	2070	2000	1940
	Moy.	1940	1930	1905	1860	1790
	Faible	1610	1600	1590	1575	1550
ARPF49611*	Élevé	2150	2105	2040	1970	1880
	Moy.	1960	1935	1895	1825	1750
	Faible	1670	1625	1585	1525	1455

REMARQUE : Suppose un serpentin sec avec un filtre en place, correction SCFM pour serpentin humide = 4% (208V/240V)

Modèle	Vitesse	CFM fourni contre la pression statique externe				
		0,1"	0,2"	0,3"	0,4"	0,5"
ADPF18241/16	Élevé	1,155	1,090	1,025	950	895
	Moy.	940	890	860	815	755
	Faible	695	665	650	610	550
ADPF30421/16	Élevé	1,700	1090	1,625	1,545	1,505
	Moy.	1,500	890	1,400	1,350	1,345
	Faible	1,370	665	1,250	1,230	1,220
ADPF48601/16	Élevé	2,150	1085	2,070	2,000	1,940
	Moy.	1,940	825	1,905	1,860	1,790
	Faible	1,610	570	1,590	1,575	1,550

REMARQUE : Suppose un serpentin sec avec un filtre en place, correction SCFM pour serpentin humide = 4% (208V/240V)

Modèle	Vitesse	CFM fourni contre la pression statique externe				
		0,1"	0,2"	0,3"	0,4"	0,5"
ATUF182416	Élevé	1155	1090	1025	950	895
	Moy.	875	830	790	750	715
	Faible	640	610	570	535	490
ATUF193116	Élevé	1135	1085	1025	965	915
	Moy.	860	825	780	750	680
	Faible	600	570	545	500	465
ATUF303016	Élevé	1455	1385	1330	1205	1090
	Moy.	1340	1290	1230	1140	1050
	Faible	1075	1030	980	910	840
ATUF363616	Élevé	1345	1290	1230	1150	1070
	Moy.	1270	1210	1140	1075	980
	Faible	1045	1005	955	885	805
ATUF364216	Élevé	1700	1680	1645	1610	1535
	Moy.	1500	1480	1440	1380	1325
	Faible	135	1320	1275	1230	1195
ARUF374316	Élevé	2065	2000	1925	1860	1780
	Moy.	1685	1635	1550	1470	1410
	Faible	1490	1425	1345	1280	1205
ATUF486016	Élevé	2135	2080	1985	1900	1805
	Moy.	1975	1935	1875	1775	1675
	Faible	1715	1670	1650	1590	1530

REMARQUE : Suppose un serpentin sec avec un filtre en place, correction SCFM pour serpentin humide = 4% (208V/240V)

Moteur ASPF

L'armoire de traitement d'air ASPF dispose d'un moteur General Electric X13 à économie d'énergie. Le moteur X13 est un moteur à couple constant avec un consommation d'énergie très faible. Le moteur est alimenté en 24 VCA. Réglez le CFM en changeant les fils 2a VCA à la vitesse souhaitée sur le bloc de jonction.

La vitesse du souffleur du moteur ASPF est programmée pour offrir un flux d'air approprié à la pression statique externe nominale et avec un délai de 60 secondes. Pour obtenir plus de détails, consultez la fiche technique applicable de votre modèle.

Débit CFM

Le tableau 13 montre les réglages de prises de vitesse CFM pour l'ASPF.

Thermostats

REMARQUE : Le chauffage de la deuxième étape peut être réalisé grâce à un thermostat de chauffage à plusieurs étapes ou à l'ajout d'un thermostat extérieur comme illustré sur les figures 10 et 11.

Le numéro de pièce CHT18-60 de Goodman® est un thermostat de refroidissement et de chauffage à une seule étape.

Le numéro de pièce HPT18-60 de Goodman® est un thermostat de refroidissement à une seule étape et de pompe à chaleur à deux étapes. La première étape est le chauffage de la pompe à chaleur et la seconde étape est le chauffage électrique en option.

Si des fonctions supplémentaires sont nécessaires, telles que des capacités numériques ou programmables, ces thermostats sont disponibles dans le commerce. Respectez les instructions du fabricant du thermostat pour l'installation.

Procédure de Mise en Route

- Avant la mise en route, assurez-vous que toutes les connexions électriques soient correctement dimensionnées et serrées.
- Tous les panneaux doivent être en place et correctement fixés. Pour une application étanche à l'air, un joint en néoprène doit être placé aux endroits indiqués pour obtenir une fuite de 2%.
- La tuyauterie ne doit présenter aucune fuite.
- L'unité doit être surélevée, enceinte et inclinée pour permettre la purge.
- Le câblage basse tension est connecté.
- La purge secondaire est installée si nécessaire et inclinée pour permettre le drainage.
- Les fuites du bac de purge et de la tuyauterie de drainage ont été contrôlées.
- Les conduites de reprise et d'approvisionnement sont étanches.
- L'unité est surélevée lorsqu'elle est installée dans un garage ou dans des lieux où des vapeurs inflammables peuvent être présentes.
- L'unité est protégée contre les dégâts dus à des véhicules ou toute autre dommage matériel.
- L'air de reprise n'est pas obtenu à partir des zones où il peut y avoir des odeurs gênantes, des vapeurs inflammables ou des produits de combustion tels que le monoxyde de carbone (CO), qui peuvent entraîner des blessures personnelles graves voire la mort.

Entretien Régulier

⚠ Avertissement

Haute Tension !

Déconnectez TOUTES les alimentions électriques avant d'effectuer un entretien ou d'installer cette unité. Il peut y avoir de multiples sources d'alimentation. Ne pas le faire peut entraîner des dommages matériels, des dommages corporels ou la mort.

La(les) seule(s) pièce(s) que l'utilisateur doit entretenir régulièrement est/sont le(s) filtre(s) à air. Le filtre doit être nettoyé ou remplacé régulièrement. Un technicien de maintenance certifié doit effectuer tous les autres entretiens.

Remarque : n'utilisez pas ces schémas pour les modèles aepf. Voir les instructions d'installation et de fonctionnement particulières des modèles aepf.

Modèle	Moteur Prise de Vitesse	Cfm Fourni Contre La Pression Statique Externe				
		0,1"	0,2"	0,3"	0,4"	0,5"
ASPF183016	1	700	670	650	595	510
	2	820	785	765	745	705
	3	920	900	850	840	815
	4	1075	1055	1015	975	960
	5	1130	1115	1085	1040	1000
ASPF303616	1	1060	865	600	515	420
	2	1105	910	795	745	690
	3	1165	1070	1020	960	915
	4	1285	1240	1195	1140	1100
	5	1435	1395	1350	1315	1265
ASPF313716	1	1060	865	600	515	420
	2	1105	910	795	745	690
	3	1165	1070	1020	960	915
	4	1285	1240	1195	1140	1100
	5	1435	1395	1350	1315	1265
ASPF426016	1	1445	1275	1040	940	855
	2	1545	1405	1325	1260	1145
	3	1660	1610	1555	1490	1415
	4	1905	1870	1810	1750	1695
	5	2115	2070	2000	1965	1915

Tableau 13

Le câblage est sujet à modification. Référez-vous toujours au schéma de câblage sur l'unité pour obtenir le câblage le plus récent.

⚠ Avertissement	**Haute Tension !** . Déconnectez toutes les sources d'alimentation avant d'effectuer l'entretien. Il peut y avoir de multiples sources d'alimentation. Ne pas le faire peut entraîner des dommages matériels, des dommage corporels ou la mort. ⚡

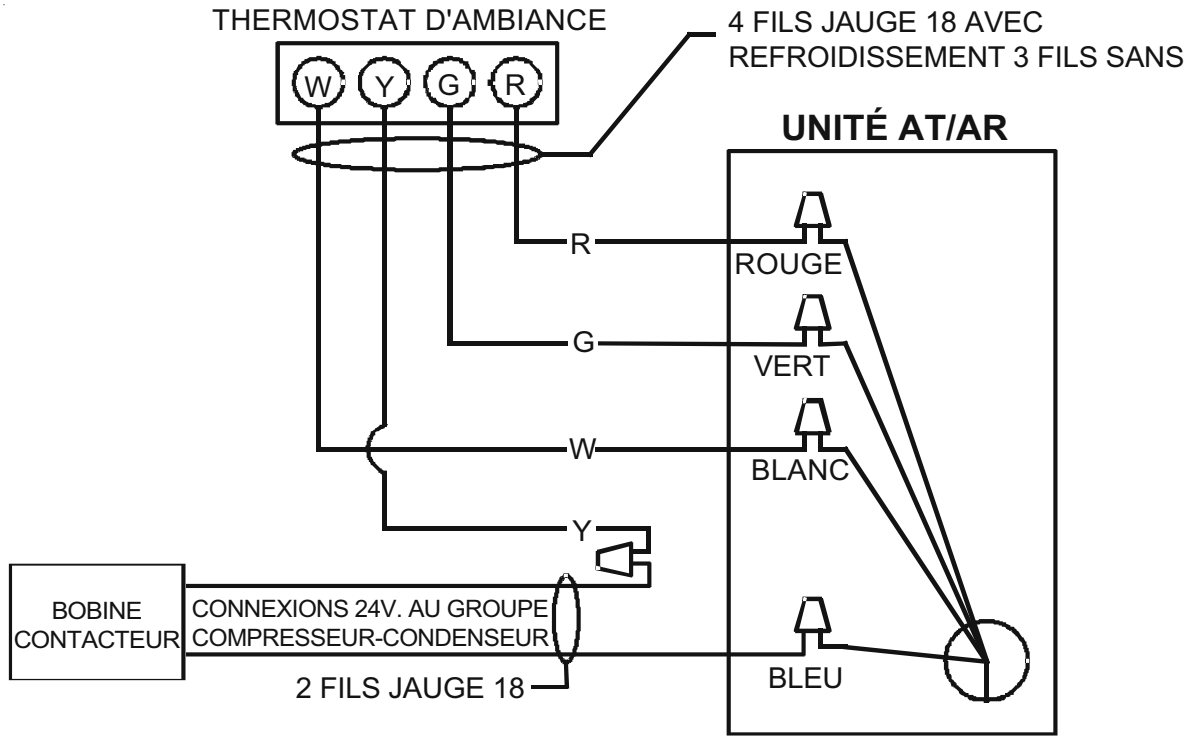


Figure 8 - Schéma de câblage basse tension pour unité de refroidissement avec kit de chauffage en option de 10kW et moins

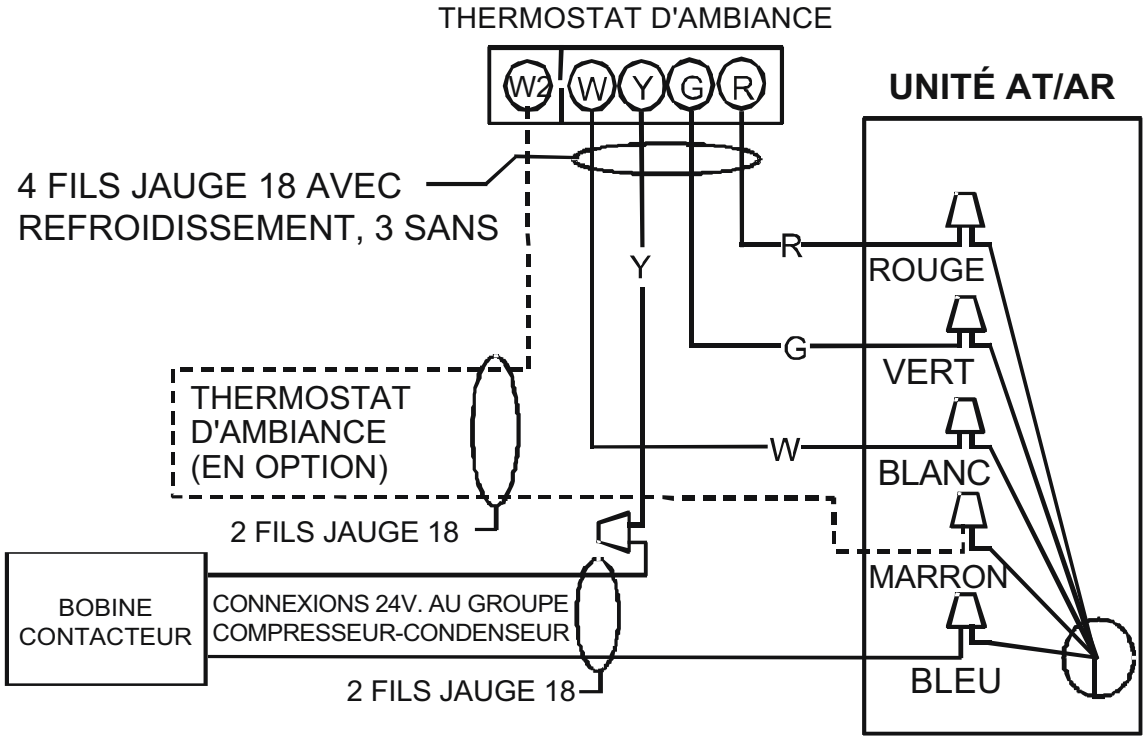


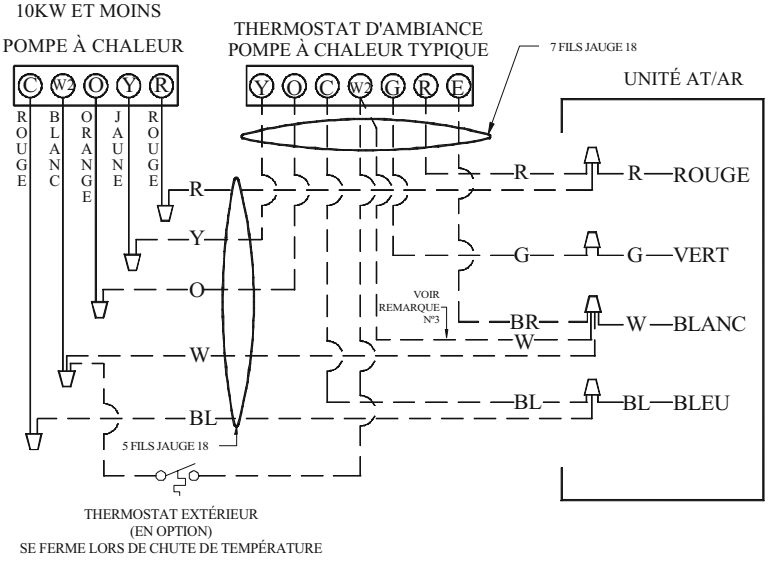
Figure 9 - Schéma de câblage basse tension pour unité de refroidissement avec kit de chauffage en option de 15kW et plus

Le câblage est sujet à modification. Référez-vous toujours au schéma de câblage sur l'unité pour obtenir le câblage le plus récent.

⚠ Avertissement | **Haute Tension !** . Déconnectez toutes les sources d'alimentation avant d'effectuer l'entretien. Il peut y avoir de multiples sources d'alimentation. Ne pas le faire peut entraîner des dommages matériels, des dommage corporels ou la mort. ⚡

ATUF/ARUF/ARPF/ADPF
18-60
10KW ET MOINS
POMPE À CHALEUR

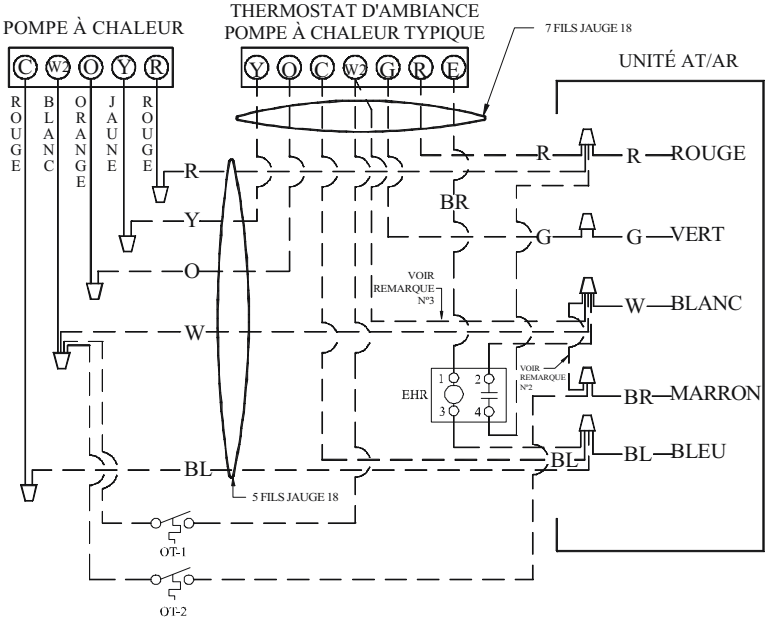
Figure 10



6 FILS JAUGE 18 NÉCESSAIRES QUAND OT EST UTILISÉ

ATUF/ARUF/ARPF/ADPF
18-60
10KW ET MOINS
POMPE À CHALEUR

Figure 11



7 FILS JAUGE 18 NÉCESSAIRES QUAND DEUX OT SONT UTILISÉS

REMARQUES :
1) LE THERMOSTAT EXT. (OT-1) DEVRA ÊTRE LE PREMIER À SE FERMER ET LE DERNIER À S'OUVRIR.
2) RELIEZ LES FILS BLANC ET MARRON DE L'ARMOIRE DE TRAITEMENT D'AIR SI OT-2 N'EST PAS UTILISÉ.
3) RETIREZ LE FIL LORS DE L'UTILISATION D'UN THERMOSTAT EXTÉRIEUR.

NOMENCLATURE
OT --- THERMOSTAT EXTÉRIEUR (EN OPTION)
EHR - RELAIS DE CHAUFFAGE D'URGENCE (EN OPTION)

CODE DES COULEURS
R -- ROUGE
Y -- JAUNE
BL -- BLEU
BR -- MARRON
O -- ORANGE
W -- BLANC
G -- VERT

IMPORTANT : Si le thermostat n'est pas utilisé, liez ensemble les fils d'attache blanc et marron de l'armoire de traitement d'air.

Connexions du Thermostat ASPF

Les schémas de câblage composites suivants détaillent les différentes configurations dans lesquelles les armoires ASPF de traitement d'air peuvent être utilisées. Des exemples comprennent le refroidissement à étape unique et la pompe à chaleur avec chauffage électrique à une ou deux étapes. Toutes ces configurations peuvent être réalisées à l'aide de connexions pratiques aux applications de thermostat extérieur.

Les sections suivantes seront détaillées :

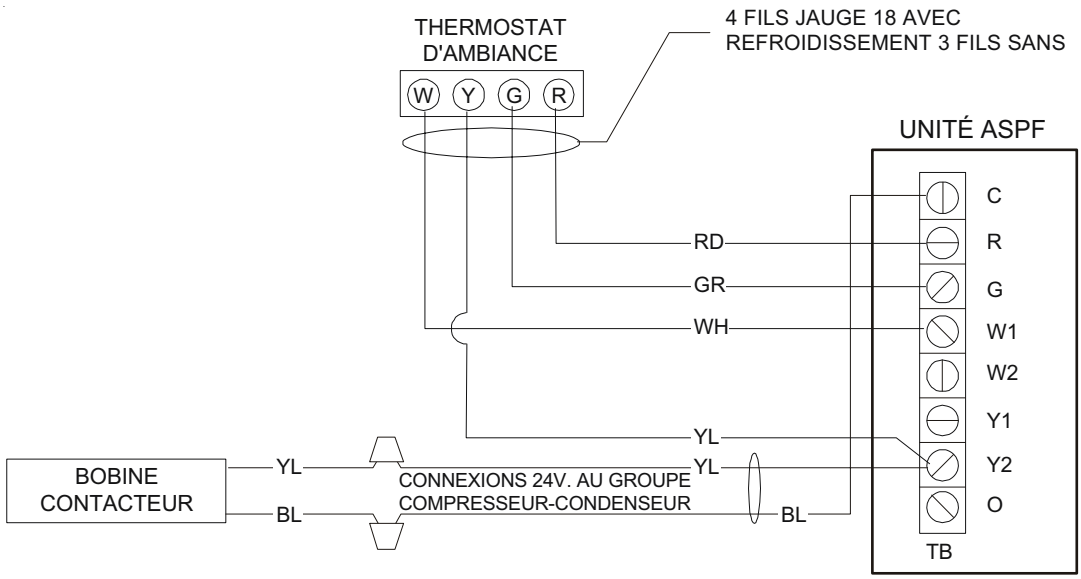
- Refroidissement à une seule étape (Nº de pièce du thermostat GMC CHT18-60 ou équivalent).
- Pompe à chaleur (Nº de pièce du thermostat GMC CHT18-60 ou équivalent)

Chaque schéma détaille les connexions entre le thermostat de la pièce et les armoires de traitement d'air ASPF, et les connexions entre les armoires de traitement d'air ASPF et le groupe compresseur-condenseur (ou la pompe à chaleur) avec des connexions en option aux thermostats extérieurs. Pour chaque configuration, consultez l'explication du/des cavalier(s) approprié(s) à retirer pour la vitesse du ventilateur correspondante que donnera le moteur programmé ECM™.

Important : lors de l'association d'armoires de traitement d'air à un refroidissement à une seule vitesse ou à une pompe à chaleur, rappelez-vous de connecter le « y » du thermostat au « y2 » sur le tableau du terminal basse tension.

Un thermostat équivalent peut être utilisé à la place du numéro de pièce du thermostat Goodman. Les thermostats GMC listés sont des thermostats au mercure.

Unité de Refroidissement avec Kits de Chauffage de 10 kW et Moins en Option



REMARQUES :
1) LE THERMOSTAT EXT. (OT-1) DEVRA ÊTRE LE PREMIER À SE FERMER ET LE DERNIER À S'OUVRIR.
2) CAVALIER W1 ET W2 JOINT SI OT-2 N'EST PAS UTILISÉ.
3) RETIREZ LE FIL LORS DE L'UTILISATION D'UN THERMOSTAT EXTÉRIEUR.

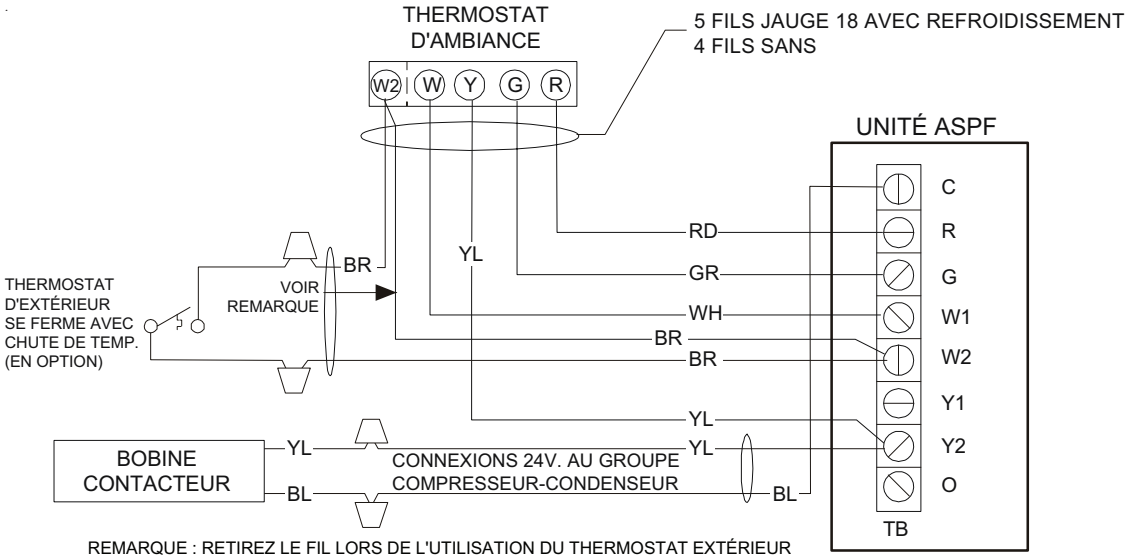
NOMENCLATURE
OT --- THERMOSTAT EXTÉRIEUR (EN OPTION)
EHR - RELAIS DE CHAUFFAGE D'URGENCE (EN OPTION)

CODE DES COULEURS
R -- ROUGE
YL -- JAUNE
BL -- BLEU
BR -- MARRON
O -- ORANGE
WH -- BLANC

Le câblage est sujet à modification. Référez-vous toujours au schéma de câblage sur l'unité pour obtenir le câblage le plus récent.

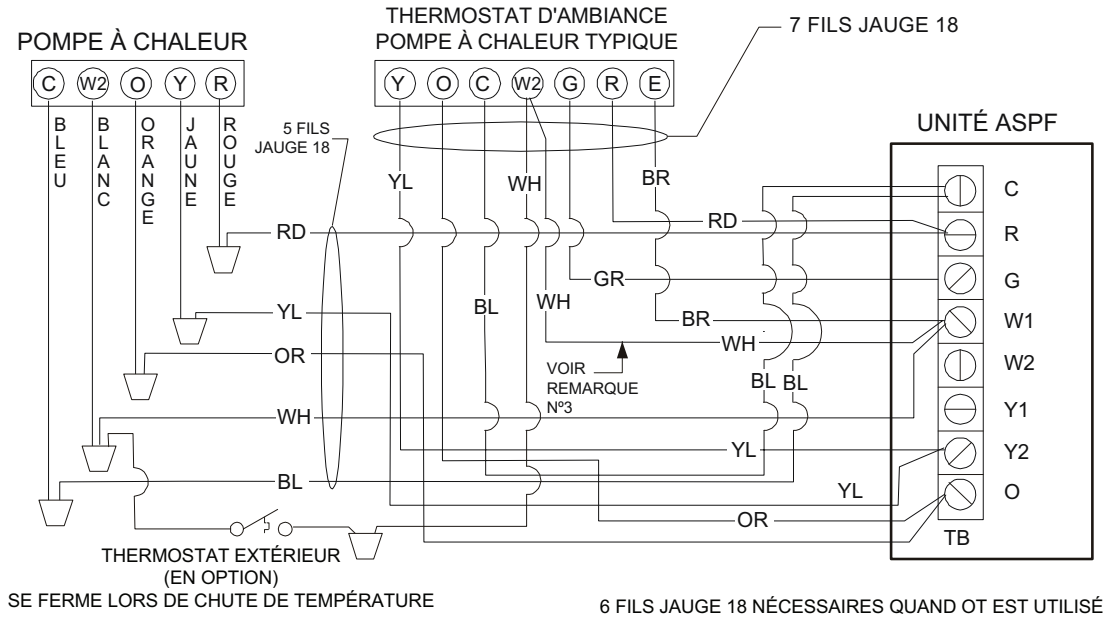
⚠ Avertissement — **Haute Tension !** . Déconnectez toutes les sources d'alimentation avant d'effectuer l'entretien. Il peut y avoir de multiples sources d'alimentation. Ne pas le faire peut entraîner des dommages matériels, des dommage corporels ou la mort. ⚡

Unité de Refroidissement avec Kits de Chauffage de 15 kW et plus en Option et Thermostat de Pièce avec 2 Étapes de Chauffage



REMARQUE : RETIREZ LE FIL LORS DE L'UTILISATION DU THERMOSTAT EXTÉRIEUR

Unité de Pompe à Chaleur avec Kits de Chauffage de 10 kW et Moins en Option



6 FILS JAUGE 18 NÉCESSAIRES QUAND OT EST UTILISÉ

REMARQUES :
1) LE THERMOSTAT EXT. (OT-1) DEVRA ÊTRE LE PREMIER À SE FERMER ET LE DERNIER À S'OUVRIR.
2) CAVALIER W1 ET W2 JOINT SI OT-2 N'EST PAS UTILISÉ.
3) RETIREZ LE FIL LORS DE L'UTILISATION D'UN THERMOSTAT EXTÉRIEUR.

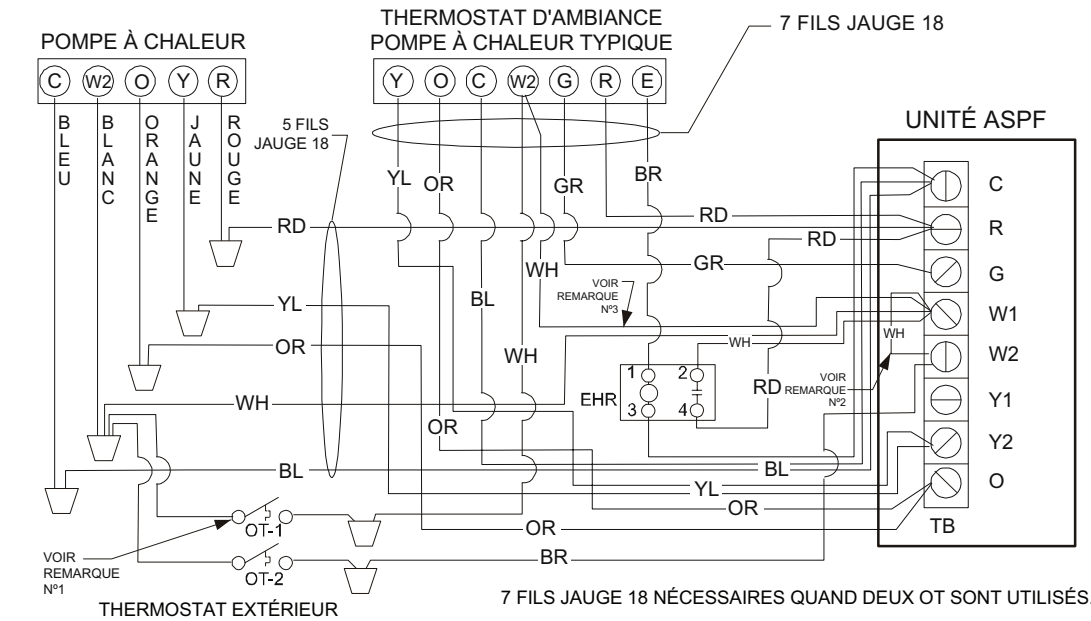
NOMENCLATURE
OT --- THERMOSTAT EXTÉRIEUR (EN OPTION)
EHR - RELAIS DE CHAUFFAGE D'URGENCE (EN OPTION)

CODE DES COULEURS
RD -- ROUGE
YL -- JAUNE
BL -- BLEU
BR -- MARRON
OR -- ORANGE
WH -- BLANC

Le câblage est sujet à modification. Référez-vous toujours au schéma de câblage sur l'unité pour obtenir le câblage le plus récent.

Avertissement — **Haute Tension !** . Déconnectez toutes les sources d'alimentation avant d'effectuer l'entretien. Il peut y avoir de multiples sources d'alimentation. Ne pas le faire peut entraîner des dommages matériels, des dommage corporels ou la mort.

Unité de Pompe À Chaleur avec Kits de Chauffage de 15 kW et Plus en Option



REMARQUES :

1) LE THERMOSTAT EXT. (OT-1) DEVRA ÊTRE LE PREMIER À SE FERMER ET LE DERNIER À S'OUVRIR.
2) CAVALIER W1 ET W2 JOINT SI OT-2 N'EST PAS UTILISÉ.
3) RETIREZ LE FIL LORS DE L'UTILISATION D'UN THERMOSTAT EXTÉRIEUR.

NOMENCLATURE

OT --- THERMOSTAT EXTÉRIEUR (EN OPTION)
EHR - RELAIS DE CHAUFFAGE D'URGENCE (EN OPTION)

CODE DES COULEURS

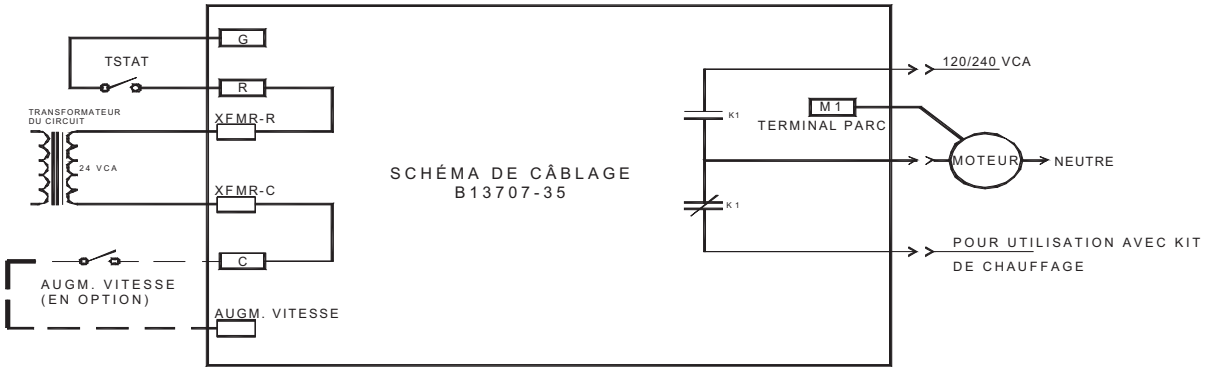
RD -- ROUGE
YL -- JAUNE
BL -- BLEU
BR -- MARRON
OR -- ORANGE
WH -- BLANC

Le câblage est sujet à modification. Référez-vous toujours au schéma de câblage sur l'unité pour obtenir le câblage le plus récent.

Avertissement — **Haute Tension !** . Déconnectez toutes les sources d'alimentation avant d'effectuer l'entretien. Il peut y avoir de multiples sources d'alimentation. Ne pas le faire peut entraîner des dommages matériels, des dommage corporels ou la mort.

REMARQUE : Ce n'est pas applicable pour les modèles ASPF.

RELAIS DE TEMPORISATION ÉLECTRONIQUE DU SOUFFLEUR



Le relais de temporisation électronique du souffleur fournit une alimentation au moteur du souffleur avec un délai de 7 secondes après qu'une tension de 24 VCA soit appliquée à « G ». Après que la tension de 24 VCA soit retiré de « G », l'alimentation sortie du moteur du souffleur est éteinte après un délai de 65 secondes.

Délais normaux	60 Hz	50 Hz
Délai de mise en route	7,0 s ±1%	8,4 s ±1%
Délai d'extinction	65,0 s ±1%	78,0 s ±1%

Mode test sur le terrain : Court-circuiter la connexion rapide « d'accélération » sur « C » diminue les temps comme suit :

Délais d'accélération	60 Hz	50 Hz
Délai de mise en route	3,0 s ±1%	3,6 s ±1%
Délai d'extinction	5,0 s ±1%	6,0 s ±1%

Le mode de test sur le terrain est annulé quand la connexion rapide « d'accélération » sur « C » est retiré.

Le câblage est sujet à modification. Référez-vous toujours au schéma de câblage sur l'unité pour obtenir le câblage le plus récent.

Avertissement — **Haute Tension !** . Déconnectez toutes les sources d'alimentation avant d'effectuer l'entretien. Il peut y avoir de multiples sources d'alimentation. Ne pas le faire peut entraîner des dommages matériels, des dommage corporels ou la mort.